

ROSSANA REQUIÃO THÁ

ATIVIDADE FÍSICA E EMAGRECIMENTO .

Monografia apresentada como requisito parcial
como conclusão do curso de licenciatura em
Educação Física, Setor de Ciências Biológicas
da Universidade Federal do Paraná .

**CURITIBA
1996.**

ROSSANA REQUIÃO THÁ

ATIVIDADE FÍSICA E EMAGRECIMENTO .

Monografia apresentada como requisito parcial
como conclusão do curso de licenciatura em
Educação Física, Setor de Ciências Biológicas
da Universidade Federal do Paraná .

**PROFESSOR ORIENTADOR :
CLÉBER HIDALGO**

SUMÁRIO

Resumo	IV
1 Introdução	05
1.1 Apresentação	05
1.2 Justificativa	05
1.3 Objetivo	05
2 Revisão de Literatura	06
2.1 Atividade Física	06
2.1.1 Energia Durante a Atividade Física	06
2.1.2 Sistemas Anaeróbicos e Aeróbicos	07
2.2 Emagrecimento	07
2.2.1 Formas de Emagrecimento	08
2.2.2 Dieta	08
2.2.3 Atividade Física	09
2.2.4 A .F Localizada e Emagrecimento	10
2.2.5 A. F e o Apetite	10
2.2.6 A F e Gasto Calórico	11
2.2.7 Etapas de Emagrecimento	11
2.2.8 Dieta e A. F : a Combinação Ideal	12
3 Conclusão	13
4 Referências Bibliográficas	14

RESUMO :

Veremos neste trabalho monográfico que para emagrecermos e realmente perdermos gordura corporal , precisamos , além de fazer uma dieta hipocalorica saudável , ou seja , reduzirmos a ingestão de alimentos e não tirarmos da alimentação nutrientes importantes para o funcionamento do organismo , de uma prática de atividade física aeróbica . As atividades físicas só irão contribuir para a perda de peso corporal consumindo calorias , queimando realmente gordura corporal , aumentando a massa corporal magra , diminuindo a propensão do indivíduo entrar em estresse psicológico se só reduzisse a ingestão alimentar através de uma dieta hipocalórica muito longa .

1 INTRODUÇÃO :

1.1 APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA :

Indivíduos que desejam emagrecer desconhecem estratégias que atendem as necessidades nutricionais e físicas proporcionadas por um programa de emagrecimento realmente eficaz e saudável . Estes indivíduos fazem dietas hipocalóricas restringindo nutrientes da sua alimentação importantes para o funcionamento perfeito do organismo , não praticando a atividade física , pois acreditam que esta não contribui muito para o emagrecimento . Muitas dúvidas existem sobre a importância e os benefícios que a atividade física trás durante o emagrecimento , uma delas seria : Porque a atividade física é importante durante a fase de emagrecimento se temos que fazer exercícios muito longos e intensos para perdermos poucas calorias ? Quais são os benefícios gerais que a atividade física proporciona durante a perda de peso ?

1.2 JUSTIFICATIVA :

Até mesmo pela “preguiça “ e falta de tempo dos indivíduos , torna-se importante revelar que a atividade física ajuda as pessoas a perderem peso corporal completo , ou seja , perder água , proteínas e principalmente gordura corporal . A atividade física também previne o estresse psicológico , normalmente notado em pessoas que emagrecem apenas com dieta hipocalórica por um longo tempo

É importante que os indivíduos tomem conhecimento desses e dos outros benefícios que a atividade física pode proporcionar durante o período de emagrecimento , para a obtenção de um resultado mais amplo : a saúde global .

1.3 OBJETIVO :

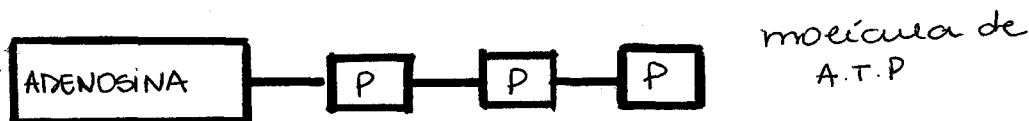
O principal objetivo deste trabalho é fazer com que as pessoas pratiquem atividade física durante a fase de perda de peso , pois existe uma falsa idéia de que a atividade física só gasta o tempo do indivíduo e perde muita pouca caloria , e esta idéia deve ser corrigida através desta monografia .

2 REVISÃO DE LITERATURA :

2.1 ATIVIDADE FÍSICA :

2.1.1 ENERGIA DURANTE A ATIVIDADE FÍSICA :

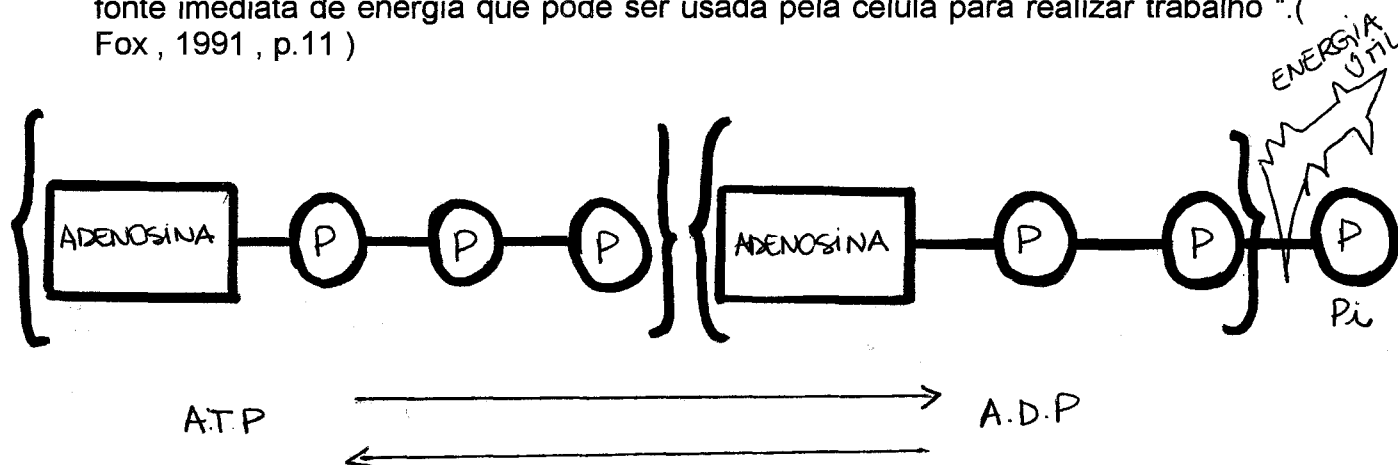
Durante qualquer atividade física, seja ela natural ou forçada, o nosso organismo necessita de uma fonte de energia contínua. Essa energia necessitada pelos seres humanos para realizar trabalho provém de uma substância chamada A.T.P (adenosina trifosfato).



Segundo Fox, Bowers e Foss, a energia é fornecida através da degradação metabólica de, principalmente duas substâncias alimentares, os carboidratos e as gorduras. Os carboidratos são metabolizados através da glicólise e do ciclo de krebs. As gorduras também são metabolizadas através do ciclo de krebs, porém começam com um processo denominado oxidação beta. Como isto acontece?

Durante a desintegração do alimento é liberada energia e esta energia liberada produz A.T.P. A A.T.P. é armazenada em todas as células musculares e essas células só conseguem realizar trabalho a partir da energia liberada pela desintegração da A.T.P. As ligações entre os dois grupos fosfatos são ligações de alta energia, e quando alguma delas são desfeitas, isto é, quando são removidas do restante da molécula, são liberadas de 7 a 12 Kcal de energia, ocorrendo a formação de adenosina difosfato (A.D.P) e fosfato inorgânico (Pi).

“Essa energia é liberada durante a desintegração de A.T.P e representa a fonte imediata de energia que pode ser usada pela célula para realizar trabalho”. (Fox, 1991, p.11)



A figura 1 mostra a desintegração de uma molécula de A.T.P em A.D.P e um fosfato inorgânico e a energia liberada útil.

2.1.2 SISTEMAS ANAERÓBICOS E AERÓBICOS :

Os sistemas anaeróbicos e aeróbicos contribuem com A .T .P durante o exercício; entretanto seus papéis relativos dependem de : 1- do tipo de exercício realizado , 2- do estado de treinamento do indivíduo e 3- da dieta do indivíduo .

Fox e outros dizem que podemos dividir os muitos tipos de exercícios em duas categorias : 1- aqueles exercícios que podem ser realizados apenas por curtos períodos de tempo , mas que exigem esforço máximo . 2- aqueles que podem ser realizados por períodos de tempo relativamente longos , mas que exigem esforço submáximo .

Nos exercícios de curta duração (ex: piques de velocidade de 100m , 200m e 400m) que só podem ser mantidos por 2 ou possivelmente 3 min , o principal combustível alimentar é representado pelos carboidratos . As gorduras e as proteínas são participantes secundárias e contribuintes negligenciáveis respectivamente . Nesta atividade o sistema predominante é o anaeróbico , não indicando que o único sistema utilizado é este , afirmando que o A .T .P ou a energia necessária para este tipo de atividade não pode ser fornecida apenas através do sistema aeróbico .

Nos exercícios prolongados (5 min ou mais) os principais nutrientes são os carboidratos e as gorduras .

“Para atividades com duração até 20 min os carboidratos representam a fonte de combustível dominante para a ressíntese de A .T .P enquanto que as gorduras desempenham um papel relativamente secundário “(Fox , 1991 , p.23)

Quando o tempo de desempenho ultrapassa 1 hora , as gorduras tornam-se as mais importantes fontes para a ressíntese de A .T .P . Fox cita também em seu livro que as atividades devem ser aeróbicas e deverão promover a liberação e o metabolismo das fontes energéticas armazenadas da própria pessoa . Ou seja , gastará através de atividades aeróbicas a energia armazenada no organismo na forma de lipídeos , glicídeos etc...

Vale afirmar que , as atividades físicas prolongadas e de esforço submáximo , ajudam o indivíduo a realmente perder gordura corporal (a partir de 20 ou 30 min de atividade) obtendo um maior gasto calórico , ajudando assim no equilíbrio calórico negativo necessário para o emagrecimento (veja a seguir)

2.2 EMAGRECIMENTO

O excesso de peso corporal ocasiona problemas como pressão arterial alta , coronariopatias e etc.... em pessoas obesas e um incômodo estético em indivíduos com pequeno excesso de peso . Isso faz com que os indivíduos queiram ou tenham que emagrecer e para isso eles terão que ter um gasto calórico maior que uma ingestão calórica .

Segundo Nadeau , Peronnet e Col , uma pessoa obesa e hipertensa tem a obrigatoriedade de emagrecer . O emagrecimento tem efeito benéfico sobre o hipertenso obeso .

“ O excesso de peso é um desequilíbrio entre o número de calorias ingeridas e o número de calorias consumidas nas atividades físicas diárias ” (Katch e McArdle, 1990 , p.151)

Esse desequilíbrio é maior na ingestão de alimentos do que na perda calórica, e durante o emagrecimento teremos que ter uma perda calórica maior que o consumo calórico .

2.2.1 FORMAS DE EMAGRECIMENTO :

“A dieta alimentar constitui a base para tratamento da obesidade ; mas um programa de exercícios também é muito útil ” (Nadeau , 1985 , p.....)

Segundo Nadeau M. as mais conhecidas formas para emagrecer são :

- 1- Dieta
- 2- Medicamentos (anoréticos , laxantes etc..)
- 3- Anastomose Jejuno-ileal
- 4- Método comportamental (tem por finalidade modificar os hábitos alimentares do indivíduo)

O exercício físico será utilizado como complemento de qualquer um destes métodos.

Para que uma pessoa perca peso é necessário que haja um déficit calórico , ou seja , que a quantidade de calorias ingeridas sejam “queimadas” pela atividade física. Além do déficit calórico Nadeau M. e outros citam que para controlar o peso corporal, o organismo tem que ter eficiência de converter em energia gasta a energia ingerida .

Segundo Katch e McArdle para a redução do peso corporal teremos que :

- 1-ou , reduzir a ingestão calórica abaixo do nível energético requerido diariamente,
- 2-ou , manter a ingestão alimentar normal e aumentar a atividade física ,
- 3-ou , diminuir a ingestão alimentar e aumentar a atividade física ,

Portanto , temos opções de escolha para reduzirmos o nosso peso corporal . Mas qual será o melhor método ?

2.2.2 DIETA :

Refere-se a dieta , uma restrição alimentar que tem como objetivo reduzir o número de calorias ingeridas pelo indivíduo .

“Se for tentada a obtenção de uma perda de peso simplesmente pela redução da ingestão de alimentos , deve-se considerar quantas calorias se consome .” (Katch e McArdle , 1990 ,p.194)

Segundo Katch , podem ocorrer mudanças adversas no comportamento psicológico se a ingestão calórica for muito reduzida por um período muito

prolongado. Além disto uma dieta muito prolongada aumenta as chances de aparecerem diversas deficiências nutricionais .

Seguir dietas como a da Lua , só de água , de ovos etc.. faz com que o indivíduo tenha um comportamento alimentar errôneo . Por mais que ele perca peso , ele se desanima e recupera os quilos perdidos em pouco tempo .

“Mais conveniente será fazer refeições bem balanceadas , mas em quantidades menores “) Katch e McArdle , 1990 ,p.187). Desde que a dieta seja nutricionalmente sadia , realmente não importa o que se come , mas sim quantas calorias são ingeridas, eles afirmam .

Então , independentemente da composição da dieta , se existe um déficit calórico real , o indivíduo perde peso .

2.2.3 ATIVIDADE FÍSICA :

Lewis e Col estudaram o efeito de um programa de atividade física sobre a perda de gordura em mulheres obesas . Notou-se que a proporção de perda de gordura para uma determinada perda de peso tende a aumentar se o déficit energético for obtido através de um aumento de atividade física associado a uma dieta hipocalórica adequada , mais do que se obteria apenas com a dieta hipocalórica .

“ Evidentemente a atividade física pode ser usada eficientemente como procedimento único ou em combinação com uma moderada restrição alimentar para a obtenção de uma perda real de gordura corporal “(Katch , 1990 , p.144)

A atividade física , segundo Katch , protege o corpo contra a perda significativa de tecido magro , normalmente observada quando a perda de peso é alcançada apenas através da dieta .

É através da A .F aeróbica (aquela que é de longa duração e esforço submáximo) que aumenta a mobilização e a quebra de lipídeos no tecido adiposo que se dá a preservação da massa corporal magra (peso corporal menos o peso de gordura corporal) .

“Além de preservar a massa corporal magra , o exercício intenso tende a aumentar a taxa de síntese proteica nos músculos esqueléticos , ao mesmo tempo que retarda proporcionalmente a taxa de metabolização . Esse efeito que acumula protídeos resulta em um maior déficit calórico a ser compensado pela metabolização de lipídeos .”(Katch , 1990 , p.195)

Realmente a atividade física aeróbica faz com que o indivíduo perca gordura corporal e não apenas massa corporal magra , ajudando também na perda calórica diária para se obter o déficit calórico necessário para a perda de peso .

2.2.4 ATIVIDADE FÍSICA LOCALIZADA E EMAGRECIMENTO :

Existe uma crença popular de que se exercitando uma área do corpo será consumida mais gordura nesta área em comparação com as demais . Também acredita-se que se não ativarmos um grupo muscular paderá acumular desproporcionalmente gordura . Através de experiências foi descoberto que a mobilização de gordura durante um exercício localizado não é restrito ao depósito de gordura na área que está sendo exercitada .

“O que o exercício localizado diferencia uma parte do corpo trabalhada e outra não trabalhada é a hipertrofia muscular que ocorre na parte exercitada “(Katch , 1990 , p. 168)

A mobilização dos ácidos graxos é proveniente dos depósitos lipídicos localizados em todo o corpo , e as áreas de maior armazenamento provavelmente suprem as maiores necessidades energéticas independentemente do grupo muscular que está sendo exercitado . Portanto , exercitar-se apenas em uma parte do corpo para perder gordura localizada é pura ilusão , pois iremos perder gordura nas maiores áreas de armazenamento de lipídeo , independentemente do grupo muscular trabalhado .

2.2.5 ATIVIDADE FÍSICA E APETITE :

Acredita-se que a atividade física causa um aumento do apetite e na ingestão alimentar . Para pessoas sedentárias normalmente a ingestão calórica é maior que o consumo calórico , ou seja , a ingestão calórica excede as necessidades energéticas, contribuindo para torna-se uma pessoa com excesso de peso e até mesmo obesa .

Segundo Katch e McArdle , para aqueles que se exercitam regularmente , o controle do apetite está em um “ campo de reação “ , onde é mais simples igualar a ingestão calórica ao gasto energético diário e ainda , dizem que os efeitos do exercício no apetite e no consumo de alimentos depende do tipo e da duração dos exercícios . (p.190) . Estudos evidenciam que exercícios intensos de duração moderada não aumentam acentuadamente o apetite . Já exercícios intensos de grande duração aumentam a ingestão calórica , mais esta maior ingestão é necessária para suprir a demanda energética do exercício intenso e longo .

Mayer e Col . demonstraram que o treinamento ocasiona inicialmente uma redução da ingestão calórica , seguida de um equilíbrio energético .

Por mais que a atividade física intensa aumente a ingestão calórica , ela será equilibrada com o consumo calórico produzido pelo exercício .

2.2.6 ATIVIDADE FÍSICA E GASTO CALÓRICO :

As pessoas normalmente se desmotivam para a prática da atividade física , pois o gasto calórico é muito pequeno em relação ao tempo de atividade . Quando o objetivo é perder peso corporal , o indivíduo utiliza a atividade física para alcançar o déficit calórico , e se o gasto calórico não fosse cumulativo , teríamos que correr 56 Km para perder apenas $\frac{1}{2}$ Kg de gordura a cada corrida .

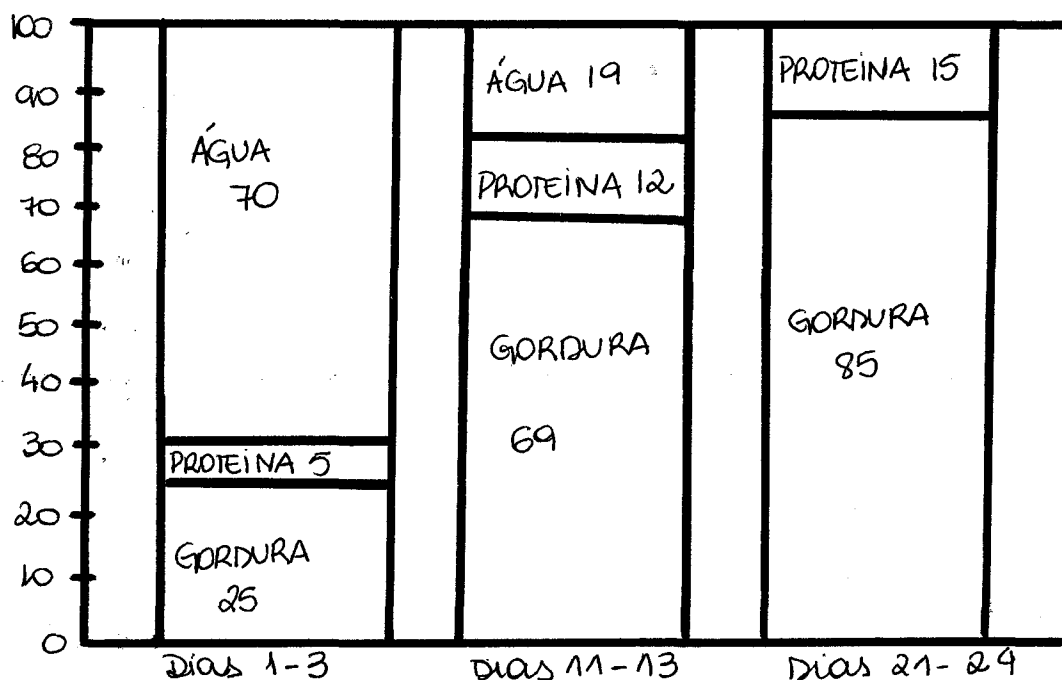
“Os efeitos do exercício no gasto calórico são cumulativos ; um déficit calórico de 3500 cal é equivalente a uma perda de $\frac{1}{2}$ Kg de gordura , não importando se o déficit ocorreu rapidamente ou progressivamente por um longo período de tempo .” (Katch e MaArdle , 1990 , p.193)

Segundo Stegemann (1979 , p. 84) o consumo em determinado exercício é geralmente tanto maior quanto maior a massa muscular movimentada , quanto mais assimétrico o movimento e quanto mais rápida a sucessão de flexões e extensões executadas .

A atividade física ajuda na queima de calorias e assim torna-se mais fácil chegarmos ao déficit calórico para perdemos peso corporal .

2.2.7 ETAPAS DO EMAGRECIMENTO :

Durante os primeiros dias de restrição alimentar , quando a ingestão calórica está abaixo das necessidades energéticas diárias , a redução do peso corporal observado deve-se principalmente a depleção das reservas de glicídeos e uma correspondente perda de água . Com a continuação de perda de peso , uma maior proporção de lipídeos é metabolizada para suprir o déficit calórico criado pela restrição alimentar. A figura a seguir mostra a composição percentual da perda diária de peso , para água , protídeo e lipídeo durante 24 dias de uma dieta hipocalórica seguida por um programa de atividade física diária de 2 horas e $\frac{1}{2}$.



Nota-se que nos 3 primeiros dias do programa a perda de água representou 70% da perda de peso. A perda de água tornou-se menor com a continuação da perda de peso e durante os dias 11 e 13 a perda de água representou apenas 19% da perda de peso. Além disso, a proporção da perda de lipídeo aumentou de 25% para 69% neste período. Do dia 21 ao 24, 85% da perda de peso ocorreu pela redução da gordura corporal sem aumento correspondente na perda de água. A percentagem da perda de peso pelos protídeos aumentou 5% iniciais para 12% entre os dias 11 e 13 para 15% no final do período de restrição calórica. Isso evidencia que as pessoas devem ser persistentes nos regimes alimentares, pois para perderem peso de gordura corporal levam no mínimo 10 dias. (Katch e McArdle, 1990, p.195,196,197)

2.2.8 DIETA E ATIVIDADE FÍSICA : A COMBINAÇÃO IDEAL

Segundo Katch, desde que seja criado um déficit calórico, o peso será reduzido, seja qual for o método usado para criar o desequilíbrio.

“Contudo, em termos de redução de gordura corporal, a combinação dieta e exercício constitui a abordagem mais eficiente para a perda de peso” (McArdle, 1991, P.420)

Nota-se que o peso corporal magro de uma pessoa que emagrece com atividade física e dieta aumenta, e um indivíduo que emagrece apenas com dieta hipocalórica diminui a massa corporal magra.

“Exercícios combinados com dietas parecem ser o método mais válido para alcançar um equilíbrio calórico negativo, em comparação com os exercícios e dietas usadas separadamente” (Katch, 1990, p.196).

A atividade física juntamente com a dieta alimentar diminui as chances de ocorrer um estresse psicológico causados pela dieta longa sem o acompanhamento de exercício físico.

Portanto a atividade física ajuda o indivíduo a ter mais saúde física e mental e ela combinada a uma dieta alimentar ajudará a perder peso saudavelmente, fortalecendo fisicamente e psicologicamente o indivíduo.

3 CONCLUSÃO :

Concluo então , que a Atividade Física será um complemento ou a forma direta e única durante o emagrecimento saudável . A A.F , além de atingir o déficit calórico necessário para a redução de peso mais rapidamente , torna -se mais eficiente a perda de gordura corporal , a massa corporal magra será preservada , o indivíduo terá menos chances de entrar em estresse psicológico quando realizado apenas com uma dieta hipocalórica . A A.F realmente trás muitos benefícios para os indivíduos tanto durante a fase de emagrecimento quanto diariamente .

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS :

Fox , L ; Bowers , Richard ; Foss , Merle . Bases Fisiológicas da Educação Física e dos Desportos. 4 ed . Rio de Janeiro : Guanabara Koogan , 1971 .

M , Nadeau ; F , Pernonnet ; Col , E . Fisiologia Aplicada na Atividade Física . 2 ed . São Paulo : Manole , 1985 .

Katch , Frank ; Mc Ardle , William . Nutrição , Controle de Peso e exercício . 3 ed . Rio de Janeiro : Medse , 1990 .

Katch , Frank ; Mc Ardle , William ; Katch , Victor . Fisiologia do exercício: Energia , Nutrição e Desempenho Humano .3 ed . Rio de Janeiro : Guanabara Koogan , 1991

Stegemann , Jurgen . Fisiologia do Esforço . 2 ed . Rio de Janeiro : Cultura Médica, 1979 .